4

NEC Express5800シリーズ

運用・保守編

装置の運用および保守について説明します。

日常の保守(186ページ)

日常使う上で確認しなければならない点やファイルの管理、クリーニングの方法について説明します。

システム診断(190ページ)

診断ユーティリティの使い方について説明します。

障害時の対処(194ページ)

故障かな?と思ったときに参照してください。トラブルの原因の確認方法やその対処方法について説明しています。

保守ツール(224ページ)

本装置に添付のEXPRESSBUILDER CD-ROMには「オフライン保守ユーティリティ」が含まれていませんが、代わりとなる保守ツールが格納されています。ここでは保守ツールの使い方について説明します。

移動と保管(225ページ)

本体を移動・保管する際の手順や注意事項について説明します。

ユーザーサポート (226ページ)

本製品に関するさまざまなサービスについて説明します。サービスは弊社、および弊社が認定した保守サービス会社から提供されるものです。ぜひご利用ください。

日常の保守

装置を常にベストな状態でお使いになるために、ここで説明する確認や保守を定期的に行ってください。万一、異常が見られた場合は、無理な操作をせずに保守サービス会社に保守を依頼してください。

アラートの確認

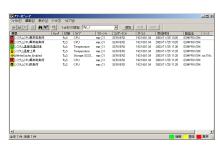
システムの運用中は、ESMPROで障害状況を監視してください。

管理PC上のESMPRO/ServerManagerにアラートが通報されていないか、常に注意するよう心がけてください。ESMPRO/ServerManagerの「統合ビューア」、「データビューア」、「アラートビューア」でアラートが通報されていないかチェックしてください。

● ESMPROでチェックする画面



統合ビューア



アラートビューア



データビューア

バックアップ

定期的に本体のハードディスクドライブ内の大切なデータをバックアップすることをお勧めします。最適なバックアップ用ストレージデバイスやバックアップツールについてはお買い求めの販売店にお問い合わせください。

クリーニング

装置を良い状態に保つために定期的にクリーニングしてください。

企業告



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- リチウム電池を取り外さない
- 電源プラグを差したまま取り扱わない
- **電源プラグを接続したままアース線の取り付けや取り外しをしない**
- 光ディスクドライブの内部をのぞかない

/ 注意



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。

詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

● 高温注意

本体のクリーニング

本体の外観の汚れは、柔らかい乾いた布で汚れを拭き取ってください。汚れが落ちにくいときは、次のような方法できれいになります。



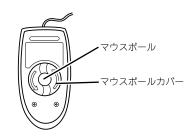
- ・ シンナー、ベンジンなどの揮発性の溶剤は使わないでください。材質の いたみや変色の原因になります。
- コンセント、ケーブル、本体背面のコネクタ、本体内部は絶対に水などでぬらさないでください。
- 1. 本体の電源がOFF(POWERランプ消灯)になっていることを確認する。
- 2. 本体の電源コードをコンセントから抜く。
- 3. 電源コードの電源プラグ部分についているほこりを乾いた布でふき取る。
- 4. 中性洗剤をぬるま湯または水で薄めて柔らかい布を浸し、よく絞る。
- 5. 汚れた部分を手順4.の布で少し強めにこすって汚れを取る。
- 6. 真水でぬらしてよく絞った布でもう一度ふく。
- 7. 乾いた布でふく。
- 8. 乾いた布で本体側面にあるファンの排気口に付着しているほこりをふき取る。

キーボード/機械式マウスのクリーニング

キーボードは本体および周辺機器を含むシステム全体の電源がOFF(POWERランプ消灯)になっていることを確認した後、キーボードの表面を乾いた布で拭いてください。

機械式マウスが正常に機能するためには、内部のマウスボールがスムーズに回転できる状態でなければなりません。マウスボールの汚れを防ぐためにほこりの少ない場所で使用して、定期的に次の手順でクリーニングしてください。

- 1. 本体の電源がOFF(POWERランプ消灯)になっていることを確認する。
- 2. マウスを裏返してマウスボールカ バーを反時計回りに回して中から マウスボールを取り出す。

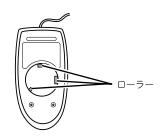


3. マウスボールを乾いた柔らかい布などでふいて、汚れを取り除く。

汚れがひどいときはぬるま湯、または水で薄めた中性洗剤を少量含ませてふいてください。

4. マウス内部にある3つの小さな ローラを綿棒などでふく。

汚れがひどいときはアルコールなどを少量含ませてふいてください。



5. マウスボールをマウスの中に戻す。

手順3.4.でマウスボールやローラをぬらした場合は、十分に乾燥させてからボールを入れてください。

6. マウスボールカバーを元に戻して、時計回りに回してロックする。

CD-ROMのクリーニング

ディスクにほこりがついていたり、トレーにほこりがたまっていたりするとデータを正しく読 み取れません。次の手順に従って定期的にトレー、ディスクのクリーニングを行います。

- 1. 本体の電源がON(POWERランプ点灯)になっていることを確認する。
- 2. 光ディスクドライブ前面のオープン/クローズボタンを押す。 トレーが光ディスクドライブから出てきます。
- 3. ディスクを軽く持ちながらトレーから取り出す。



ディスクの信号面に手が触れないよう注意してください。

4. トレー上のほこりを乾いた柔らかい布でふき取る。

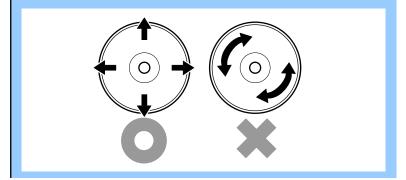


光ディスクドライブのレンズをクリーニングしないでください。レンズが傷つ いて誤動作の原因となります。

- 5. オープン/クローズボタンを押して(またはトレーを軽く押して)トレーを光ディ スクドライブに戻す。
- 6. ディスクの信号面を乾いた柔らかい布でふく。



CD-ROMは、中心から外側に向けてふいてください。クリーナをお使いにな るときは、専用のクリーナであることをお確かめください。レコード用のスプ レー、クリーナ、ベンジン、シンナーを使用すると、ディスクの内容が読めな くなったり、装置にそのディスクをセットした結果、故障したりするおそれが あります。



システム診断

システム診断は装置に対して各種テストを行います。 「EXPRESSBUILDER」の「ツール」メニューから「システム診断」を選択して診断してください。

システム診断の内容

システム診断には、次の項目があります。

- 本体に取り付けられているメモリのチェック
- CPUキャッシュメモリのチェック
- システムとして使用されているハードディスクドライブのチェック



システム診断を行う時は、必ず本体に接続しているLANケーブルを外してください。接続したままシステム診断を行うと、ネットワークに影響をおよぼすおそれがあります。



ハードディスクドライブのチェックでは、ディスクへの書き込みは行いません。

システム診断の起動と終了

次の手順でシステム診断を起動します(本装置が運用中の場合はシャットダウンし、再起動で きる状態にした後で手順1.~12.を行ってください)。

- 1. シャットダウン処理を行った後、本体の電源をOFFにし、電源コードをコンセント から抜く。
- 2. 本体に接続しているLANケーブルをすべて取り外す。
- 3. 電源コードをコンセントに接続し、本体の電源をONにする。
- 4. 「EXPRESSBUILDER」CD-ROMを使ってシステムを起動する。

「ソフトウェア編」の「EXPRESSBUILDER」を参照して正しく起動してください。 EXPRESSBUILDERから起動すると画面に「EXPRESSBUILDERトップメニュー」 が表示されます。

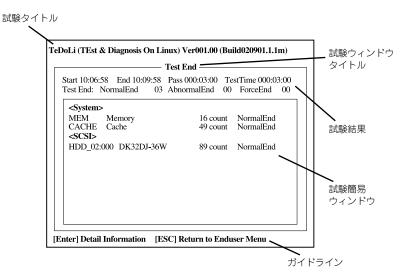


EXPRESSBUILDERトップメニュー

5. [ツール] を選択する。

6. 「ツール」メニューの [システム診断] を選択する。

システム診断を開始します。約3分で診断は終了します。 診断を終了するとディスプレイ装置の画面が次のような表示に変わります。



試験タイトル

診断ツールの名称およびバージョン情報を表示します。

試験ウィンドウタイトル

診断状態を表示します。試験終了時にはTest Endと表示します。

試験結果

診断開始・終了・経過時間および終了時の状態を表示します。

ガイドライン

ウィンドウを操作するキーの説明を表示します。

試験簡易ウィンドウ

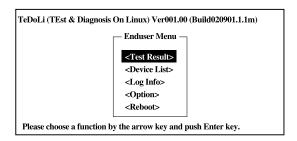
診断を実行した各試験の結果を表示します。カーソル行で<Enter>キーを押すと試験の詳細を表示します。

システム診断でエラーを検出した場合は試験簡易ウィンドウの該当する試験結果が 赤く反転表示し、右側の結果に「Abnormal End」を表示します。

エラーを検出した試験にカーソルを移動し<Enter>キーを押し、試験詳細表示に出力されたエラーメッセージを記録してお買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

7. 画面最下段の「ガイドライン」に従い<Esc>キーを押す。

以下のエンドユーザーメニューを表示します。



<Test Result>

前述の診断終了時の画面を表示します。

<Device List>

接続されているデバイス一覧情報を表示します。

<Log Info>

試験ログを表示します。試験ログをフロッピーディスクへ保存することができます。 フロッピーディスクへ記録する場合は、フォーマット済みのフロッピーディスクを フロッピーディスクドライブにセットし、<Save(F)>を選択してください。

<Option>

オプション機能が利用できます。

<Reboot>

システムを再起動します。

8. 上記エンドユーザーメニューで<Reboot>を選択する。 再起動し、システムがEXPRESSBUILDERから起動します。

- 9. EXPRESSBUILDERを終了し、光ディスクドライブからCD-ROMを取り出す。
- 10. 本体の電源をOFFにし、電源コードをコンセントから抜く。
- 11. 手順2.で取り外したLANケーブルを接続し直す。
- 12. 電源コードをコンセントに接続する。

以上でシステム診断は終了です。

障害時の対処

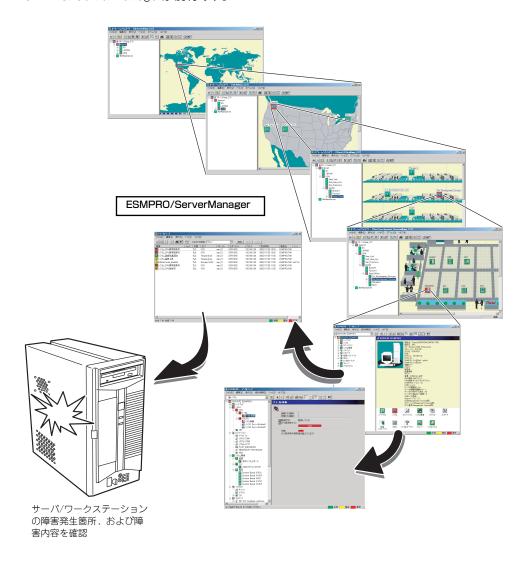
「故障かな?」と思ったときは、ここで説明する内容について確認してください。該当することがらがある場合は、説明に従って正しく対処してください。

障害箇所の切り分け

万一、障害が発生した場合は、ESMPRO/ServerManagerを使って障害の発生箇所を確認し、 障害がハードウェアによるものかソフトウェアによるものかを判断します。

障害発生個所や内容の確認ができたら、故障した部品の交換やシステム復旧などの処置を行います。

障害がハードウェア要因によるものかソフトウェア要因によるものかを判断するには、 ESMPRO/ServerManagerが便利です。

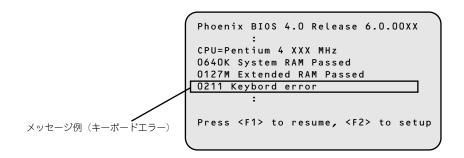


エラーメッセージ

本体になんらかの異常が起きるとさまざまな形でエラーを通知します。ここでは、エラーメッ セージの種類について説明します。

POST中のエラーメッセージ

本体の電源をONにすると自動的に実行される自己診断機能「POST」中に何らかの異常を検 出すると、ディスプレイ装置の画面にエラーメッセージを表示します。また、エラーの内容に よってはビープ音でエラーが起きたことを通知します。



次にエラーメッセージの一覧と原因、その対処方法を示します。



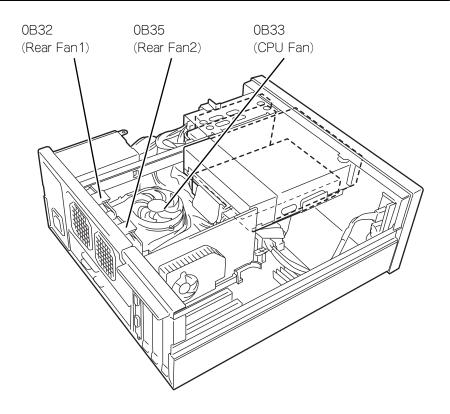
保守サービス会社に連絡するときはディスプレイの表示やビープ音のパター ンをメモしておいてください。アラーム表示は保守を行うときに有用な情報と なります。



POSTのエラーメッセージ一覧は本体のみのものです。マザーボードに接続さ れているオプションのSCSI コントローラボードに搭載されているBIOSのエ ラーメッセージとその対処方法についてはオプションに添付の説明書を参照 してください。

	エラーメッセージ	意味	対処方法
0200	Failure Fixed Disk	ハードディスクドライブエラー。	保守サービス会社に連絡してください。
0210	Stuck Key	キーボード接続エラー。	キーボードを接続し直してください。
0211	Keyboard error	キーボードエラー。	◆ キーボードを接続し直してください。
0212	Keyboard Controller Failed	キーボードコントローラエラー。	再起動してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0250	System battery is dead - Replace and run SETUP	システムのバッテリがない。	保守サービス会社に連絡してバッテリを交換してください。コンピュータを 再起動後、SETUPを起動して設定し 直してください。
0251	System CMOS checksum bad Default configuration used	システム CMOS のチェックサム が正しくない。	デフォルト値が設定されました。 SETUP を起動して、設定し直してく ださい。
0260	System timer error	システムタイマーエラー。	保守サービス会社に連絡してください。
0270	Real time clock error	リアルタイムクロックエラー。	
0271	Check date and time setting	リアルタイムクロックの時刻設定 に誤りがある。	SETUPを起動して、時刻や日付を設定し直してください。設定し直しても同じエラーが続けて起きるときは保守サービス会社に連絡してください。
0280	Diskette drive A error	フロッピーディスクドライブ A のエラー。	保守サービス会社に連絡してください。
0200	System cache error - Cache disabled	システムキャッシュエラー。	キャッシュを使用できません。保守 サービス会社に連絡してください。
0B20	NVRAM cleared by jumper	CMOS メモリクリア用ジャンパ スイッチによって BIOS 情報がク リアされた。	CMOS メモリクリア用ジャンパスイッチを元の位置に戻してください。SET-UP を起動して設定し直してください。
0B28	Unsupported CPU detect on CPU Socket1	サポートしていない CPU が CPU#1 のソケットに取り付けら れている。	保守サービス会社に連絡して本装置が サポートしている CPUと交換してく ださい。
0В32	Rear Fan 1 Alarm occurred	装置背面のファン 1の異常。	ファンの目詰まりをチェックして、ほ こりが付着しているようであれば取り 除いてください。異常が見当たらない
0в33	CPU Fan Alarm occurred	CPU ファンの異常。	場合や清掃しても直らない場合は、保 守サービス会社に連絡してください。
0B35	Rear Fan 2 Alarm occurred	装置背面のファン2の異常。	
0B70	The error occurred during temperature sensor reading	温度異常を検出する途中にエラー を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。
0B71	System Temperature out of the range	温度異常を検出した。	一度電源を OFF にして、各ファンの目 詰まりをチェックして、ほこりが付着 しているようであれば取り除いてくだ さい。異常が見当たらない場合や清掃 しても直らない場合は、保守サービス 会社に連絡してください。
0B74	The error occurred during voltage sensor reading	電圧を検出中にエラーが起きた。	保守サービス会社に連絡してください。
0в75	System voltage out of the range	システムの電圧に異常を検出し た。	
0B78	The error occurred during fan sensor reading	ファンセンサのリード中にエラー が起きた。	

エラーメッセージ	意 味	対処方法
Expansion ROM not initialized	PCI カードの拡張 ROM が初期化されない。	PCI ボードの取り付け状態を確認してください。または、SETUP を起動し、 [Advanced] メニューの [PCI Configuration] で、起動に必要のない PCI ボードに対する拡張 ROM(Option ROM) の設定を無効にしてください。ディスクミラーリングコントローラを搭載しているときにこのエラーが発生した場合は、SETUP を起動し、 [Advanced] メニューの [PCI Configuration] ー [Onboard LAN Device] の [Option ROM Scan] を [Disable] にしてください。
Invalid System Configuration Data	システムを構成しているデータが 破壊されている。	保守サービス会社に連絡してください。
PCI System Error on Bus/ Device/Function	バス / デバイス / ファンクション で PCI システムエラーが発生し た。	
PCI Parity Error on Bus/ Device/ Function	バス / デバイス / ファンクション で PCI パリティエラーが発生し た。	
Resource Conflict	PCI カードのリソースが正しく マッピングされていない。	
System Configuratino Data Read error	システムを構成しているデータの リードエラー。	
System Configuration Data Write Error	システムを構成しているデータの ライトエラー。	
WARNING: IRQ not configured	PCI カードの割り込みが正しく設 定されていない。	保守サービス会社に連絡してください。



Windowsのエラーメッセージ

Windowsの起動後に致命的なエラー(STOPエラーやシステムエラー)が起きるとディスプレイ装置の画面がブルーに変わり、エラーに関する詳細なメッセージが表示されます。

*** STOP: 0x0000000A (0x00000074, 0x00000002, 0x00000001, 0x80108E7A)
IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL*** Address 80108E7A has base at 8010000 _ ntoskrnl.exe

画面のバックグラウンドの色は「ブルー」

画面に表示されたメッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。 また、このエラーが起きると自動的にメモリダンプを実行し任意のディレクトリにメモリダンプのデータを保存します(「メモリダンプ(デバッグ情報)の設定」(26ページを参照)。のちほど保守サービス会社の保守員からこのデータを提供していただくよう依頼される場合があります。MOやDATなどのメディアにファイルをコピーしての保守員に渡せるよう準備しておいてください。



STOPエラーやシステムエラーが発生しシステムを再起動したとき、仮想メモリが不足していることを示すメッセージが表示されることがありますが、そのまま起動してください。

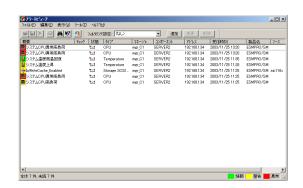


このファイルをメディアにコピーする前に、イベントビューアを起動して、システムイベントログでSave Dumpのイベントログが記録され、メモリダンプが保存されたことを確認してください。

このほかにもディスクやネットワーク、プリンタなど内蔵デバイスや周辺機器にエラーが起きた場合にも警告メッセージが表示されます。メッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。

管理アプリケーションからのエラーメッセージ

ESMPRO/ServerAgentを本装置へ、ESMPRO/ServerManagerを管理PCへインストールしておくと、何らかの障害が起きたときに管理PCや本体に接続しているディスプレイ装置から障害の内容を知ることができます。



ESMPROを使ったシステム構築や各種設定の詳細についてはオンラインヘルプや別売の 「ESMPROシステム構築ガイド」で詳しく説明されています。

トラブルシューティング

思うように動作しない場合は修理に出す前に次のチェックリストの内容に従って本装置を チェックしてください。リストにある症状に当てはまる項目があるときは、その後の確認、処理に従ってください。

それでも正常に動作しない場合は、ディスプレイ装置の画面に表示されたメッセージを記録してから、保守サービス会社に連絡してください。

本体について

[?] 電源がONにならない

- □ 電源が本体に正しく供給されていますか?
 - → 電源コードが本体の電源規格に合ったコンセント(またはUPS)に接続されていることを確認してください。
 - → 本体に添付の電源コードを使用してください。また、電源コードの被覆が破れていたり、プラグ部分が折れていたりしていないことを確認してください。
 - → 接続したコンセントのブレーカがONになっていることを確認してください。
 - → UPSに接続している場合は、UPSの電源がONになっていること、およびUPSから電力が出力されていることを確認してください。詳しくはUPSに添付の説明書を参照してください。

また、BIOSセットアップユーティリティでUPSとの電源連動機能の設定ができます。

<確認するメニュー: 「Server」→ 「AC-LINK」>

- □ POWER/SLEEPスイッチを押しましたか?
 - → 本体前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押して電源をON (POWERランプ 点灯) にしてください。

[?] 電源コードを接続したら自動的に電源がONになり、すぐにOFFになった

- □ 装置の正常な動作です。
 - → 本装置では、電源コードを接続後、AC電源を受電すると自動的にいったん電源が ONになり、2~3秒後にOFFになります。これは装置の仕様で故障ではありません。

[?] 画面が出ない・ビープ音が鳴る

- □ DIMMが確実に実装されていますか?
 - → 同一ペア内に異なった仕様のDIMMが実装されていないか確認してください。 DIMMの仕様については106ページの「DIMM」を参照してください。
- □ メモリを搭載していますか?
 - → 最低2枚のDIMMが搭載されていないと動作しません。
- □ ケーブルが確実に接続されていますか?また、オプションのグラフィックスアクセラレータをご使用の場合、グラフィックスアクセラレータボードは正しく取り付けられていますか?
 - → グラフィックアクセラレータボードの取り付け状態およびケーブルの接続状態を確認してください。

【?】POSTのメモリカウントやBIOSセットアップメニュー、OSのシステム情報で表示されるメモリ容量が物理メモリと一致しない

- → 搭載しているPCIボードなどの構成によっては、実際に搭載している総物理メモリ容量より少なく表示される場合があります。故障ではありません。ただし、メモリを増設しても以前と情報が変わっていなかったり、普段の容量よりも少なくなっていたりした場合は、DIMMの故障が考えられます。
- * OSがサポートする最大メモリ容量と利用可能なメモリ容量について
 - OSがサポートする最大メモリ容量は下記の使用OSの項を参照してください。
 - また、チップセットの仕様などによりPCIリソース領域としてメモリを使用するため、実際に使用できるメモリ容量は搭載メモリ容量よりも少なくなることがあります(搭載するPCIカードの種類/枚数によって多少変動します)。下記の対応表を参照してください。

使用 OS	本体搭載メモリ容量と使用可能メモリ容量 (最大搭載メモリ容量:4GB)		
OS の最大サポートメモリ容量: 4GB Microsoft Windows XP Professional	搭載メモリ容量: ~ 2.5GB 使用可能メモリ容量: 搭載メモリ容量と同じ	搭載メモリ容量: 2.5GB ~ 4GB 使用可能メモリ容量: 約 2.5GB~ 3.3GB	

[?] POSTが終わらない

- □ 大容量のメモリを搭載していますか?
 - → 搭載しているメモリサイズによってはメモリチェックで時間がかかる場合が あります。しばらくお待ちください。
- □ 起動直後にキーボードやマウスを操作していませんか?
 - → 起動直後にキーボードやマウスを操作すると、POSTは誤ってキーボードコントローラの異常を検出し、処理を停止してしまうことがあります。そのときはもう一度、起動し直してください。また、再起動直後は、BIOSの起動メッセージなどが表示されるまでキーボードやマウスを使って操作しないよう注意してください。
- □ 本体で使用できるメモリ・PCIデバイスを搭載していますか?
 - → 弊社が指定する機器以外は動作の保証はできません。

[?] ブルー画面 (STOPエラー画面) で電源OFFできない

- □ 一度押しでは電源OFFはできません。
 - → ブルー画面で電源をOFFにする時は、強制電源OFF(電源スイッチを4秒以上 押し続ける)を行ってください。



プロセッサが異常高温になると、高価な部品を保護するための回路が作動します。この場合、システムはリセット状態となるため、POWER/SLEEPスイッチによる電源制御ができなくなります。電源コードを抜いて、電源をOFFにし、運用環境(周囲温度など)を確認した後、しばらくしてから再度、電源コードを接続し、電源をONする必要があります。なお、プロセッサが冷却されるまでの間(通常であれば5分程度)は、電源をOFFの状態にしておく必要がある場合もあります。

[?] 内蔵デバイスや外付けデバイスにアクセスできない(または正しく動作しない)

- □ ケーブルは正しく接続されていますか?
 - → インタフェースケーブルや電源ケーブル(コード)が確実に接続されている ことを確認してください。また接続順序が正しいかどうか確認してください。
- □ 電源ONの順番を間違っていませんか?
 - → 外付けデバイスを接続している場合は、外付けデバイス、本体の順に電源を ONにします。
- □ ドライバをインストールしていますか?
 - → 接続したオプションのデバイスによっては専用のデバイスドライバが必要な ものがあります。デバイスに添付の説明書を参照してドライバをインストー ルしてください。
- □ BIOSの設定を間違えていませんか?
 - → PCIデバイスを接続している場合は、本体のBIOSセットアップユーティリティでPCIデバイスに対する設定をしてください。(通常は特に設定を変更する必要はありませんが、ボードによっては特別な設定が必要なものもあります。詳しくはボードに添付の説明書を参照して正しく設定してください。) <確認するメニュー: 「Advanced」→「PCI Configuration」>
 - → シリアルポート、パラレルポート、USBポートに接続しているデバイスについては、I/Oポートアドレスや動作モードの設定が必要なものもあります。デバイスに添付の説明書を参照して正しく設定してください。
 <確認するメニュー: 「Advanced」→「Peripheral Configuration」>
- □ ジャンパは正しく設定されていますか?
 - → 接続されているデバイスにはジャンパ設定が必要なものがありますので添付 の説明書を参考に、ジャンパを設定してください。

[?] キーボードやマウスが正しく機能しない

- □ ケーブルは正しく接続されていますか?
 - → 本体背面や前面にあるコネクタに正しく接続されていることを確認してくだ さい。
 - → 本体の電源がONになっている間に接続すると正しく機能しません(USBデバイスを除く)。いったん本体の電源をOFFにしてから正しく接続してください。
- □ BIOSの設定を間違えていませんか?
 - → 本体のBIOSセットアップユーティリティでマウスを無効にすることができます。BIOSセットアップユーティリティで設定を確認してください。
 <確認するメニュー: 「Advanced」→ 「Peripheral Configuration」→
 「Mouse Port! >
- \Box ドライバをインストールしていますか?
 - → 使用しているOSに添付の説明書を参照してキーボードやマウスのドライバが インストールされていることを確認してください(これらはOSのインストー ルの際に標準でインストールされます)。また、OSによってはキーボードやマ ウスの設定を変更できる場合があります。使用しているOSに添付の説明書を 参照して正しく設定されているかどうか確認してください。

- □ Secure Modeになっていませんか?
 - → Secure Mode中は、キーボード・マウスは機能しません。SETUPで設定した ユーザーパスワードを入力してSecure Modeを解除してください。

[?] <u>フロッピーディスクにアクセスできない</u>

- □ フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットしていますか?
 - → フロッピーディスクドライブに「カチッ」と音がするまで確実に差し込んでください。
- □ 書き込み禁止にしていませんか?
 - → フロッピーディスクのライトプロテクトスイッチのノッチを「書き込み可」 にセットしてください。
- - → フォーマット済みのフロッピーディスクを使用するか、セットしたフロッピーディスクをフォーマットしてください。フォーマットの方法については、OSに添付の説明書を参照してください。
- □ BIOSの設定を間違えていませんか?
 - → 本体のBIOSセットアップユーティリティでフロッピーディスクドライブを無 効にすることができます。BIOSセットアップユーティリティで設定を確認し てください。

<確認するメニュー:「Main」→「Diskette A」 「Security」→「Floppy Write Protect」>

- □ 1.2MBフォーマットのフロッピーディスクを使用していませんか?
 - → 本装置では1.2MBフォーマットのフロッピーディスクは使用できません。 1.44MBフォーマットか720KBフォーマットのフロッピーディスクを使用してください。

[?] 光ディスクドライブにアクセスできない

- □ 光ディスクドライブのトレーに確実にセットしていますか?
 - → トレーに確実にセットされていることを確認してください。
- □ 本装置で使用できる光ディスクドライブですか?
 - → CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクにつきまして は、CD再生機器における再生の保証はいたしかねます。
 - → Macintosh専用のCD-ROMは使用できません。

[?] 光ディスクドライブ内で媒体の回転音が大きい

- □ いったん、ディスクを取り出し、セットし直してください。
 - → 光ディスクドライブのオートバランス機構を再度機能させることで、回転音 をおさえます。

[?] 音楽CDを再生できない

- □ デジタル再生の設定にしていますか?
 - → 本装置に標準装備の光ディスクドライブではデジタル再生のみをサポートしています。詳しくは、「ハードウェア編」の「光ディスクドライブ」を参照してください。

[?] ハードディスクドライブにアクセスできない

- □ 本体で使用できるハードディスクドライブですか?
 - → 弊社が指定する機器を使用してください。
- □ ハードディスクドライブは正しく取り付けられていますか?
 - → ハードディスクドライブの取り付け状態やケーブルの接続状態を確認してください。また、ハードディスクドライブを固定するネジは本装置に添付されているネジを使用してください。
- □ ハードディスクドライブの設定を間違えていませんか?
 - → ハードディスクドライブの設定が必要です。詳しくはハードディスクドライブに添付の説明書を参照してください。

[?] SCSI機器(外付け)にアクセスできない

- □ 本体で使用できるSCSI機器ですか?
 - → 弊社が指定する機器以外は動作の保証はできません。
- □ SCSI機器は正しく取り付けられていますか?
 - → SCSI機器の取り付け状態やケーブルの接続状態を確認してください。
- □ SCSI機器の設定を間違えていませんか?
 - → SCSI IDや終端抵抗などの設定が必要です。詳しくはSCSI機器に添付の説明書を参照してください。
- □ SCSIコントローラの設定を間違えていませんか?
 - → オプションのSCSIコントローラボードを搭載し、SCSI機器を接続している場合は、SCSIコントローラボードが持つBIOSセットアップユーティリティで正しく設定してください。詳しくはSCSIコントローラボードに添付の説明書を参照してください。

[?] マイクロホンから音声の入力ができない

- □ マイクロホンの設定を間違えていませんか?
 - → 本装置の前面と背面にあるマイクロホン端子は同時に使用することができません。使用するマイクロホン端子の選択とオーディオの調整はWindow上で行います。68ページを参照して使用する端子を切り替えてください。

【?】PXEブートで起動できない

- □ RAIDを使用していますか?
 - → RAIDを使用している場合は、PXEブートは使用できません。本装置のBIOS 設定でPXEブート機能を無効にしてください(BIOS SETUP ユーティリティ の「Advanced」→「PCI Configuration」→「Onboard LAN Device 」→「Option ROM Scan 」を「Disabled 」にする)

Windowsについて

【?】 Windows XP Professional x64 Edition のインストールを行うと、以下のようなイベントログが登録される場合がある

ソース:LoadPerf 種類:エラー

イベントD:3009

説明:サービス C:¥WINDOWS¥syswow64¥ipsecprf.ini (C:¥WINDOWS¥syswow64¥ipsecprf.ini)のパフォーマンスカウンタの文字列を インストールできませんでした。エラーコードはデータ セクションの最初の DWORDです。

→ システム運用上、問題ありません。

【?】 Windows XP Professional x64 Edition のインストールを行うと、以下のようなイベントログが登録される場合がある

ソース:DCOM 種類:エラー

イベントD: 10016

説明:コンピュータ既定権限の設定では、CLSID{555F3418-D99E-4E51-800A-6E89CFD8B1D7}をもつ COM サーバーアプリケーションに対するローカル アクティブ化アクセス許可をユーザーNT AUTHORITY¥LOCAL SERVICE SID (S-1-5-19) に与えることはできません。このセキュリティのアクセス許可は、コンポーネントサービス管理ツールを使って変更できます。

→ システム運用上、問題ありません。

【?】 Windows XP Professional x64 Editionのインストールを行うと、以下のようなイベントログが登録される場合がある。

ソース: WinMgmt

種類:警告

イベントD:5603

説明:プロバイダ Rsop Planning Mode Provider は WMI 名前空間 root¥RSOP に登録されましたが、HostingModel プロパティが指定されませんでした。このプロバイダは LocalSystem アカウントで実行されます。このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。プロバイダのセキュリティの動作を確認し、プロバイダ登録のHostingModel プロパティを、必要な機能が実行可能な最小限の権限を持つアカウントに更新してください。

→ システム運用上、問題ありません。

Windows XP Professional x64 Editionのインストールを行うと、以下のようなイベントログが登録される場合がある。

ソース: WinMgmt

種類:警告 イベントID:63

説明:プロバイダ HiPerfCooker_v1 は LocalSystem アカウントを使うためにWMI 名前空間 Root¥WMI に登録されました。このアカウントには特権があり、プロバイダがユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。

: プロバイダ WMIProv は LocalSystem アカウントを使うためにWMI 名前空間 Root¥WMI に登録されました。このアカウントには特権があり、プロバイダが ユーザー要求を正しく偽装しない場合はセキュリティ違反が起こる可能性があります。

→ システム運用上、問題ありません。

[?] OSを起動できない

- □ フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットしていませんか?
 - → フロッピーディスクを取り出して再起動してください。
- □ EXPRESSBUILDERをセットしていませんか?
 - → EXPRESSBUILDERを取り出して再起動してください。
- □ OSが破損していませんか?
 - → Windowsの修復プロセスを使って修復を試してください(223ページ)。

[?] OSの動作が不安定

- □ システムのアップデートを行いましたか?
 - → OSをインストールした後にネットワークドライバをインストールすると動作 が不安定になることがあります。24ページを参照してシステムをアップデー トしてください。

[?] スリープ機能が働かない

- □ Microsoft Windows XP Professional x64 Editionを使用していますか?
 - → Microsoft Windows XP Professional x64 Editionを使用し、4GB以上のメモリを実装している場合は、休止状態は使用できません。
- □ オプションボードを実装していますか?
 - → オプションボードが実装されているときは、オプションボードがスリープ機能に対応していることを確認してください。

[?] ネットワーク上で認識されない

- □ ケーブルを接続していますか?
 - → 本体背面にあるネットワークポートに確実に接続してください。また、使用 するケーブルがネットワークインタフェースの規格に準拠したものであることを確認してください。
- □ BIOSの設定を間違えていませんか?
 - → 本体のBIOSセットアップユーティリティで内蔵のLANコントローラを無効に することができます。BIOSセットアップユーティリティで設定を確認してく ださい。

<確認するメニュー: 「Advanced」→ 「PCI Configuration」→
「On board LAN device I → 「LAN Controller I >

- □ プロトコルやサービスのセットアップを済ませていますか?
 - → 本体専用のネットワークドライバをインストールしてください。また、TCP/ IPなどのプロトコルのセットアップや各種サービスが確実に設定されていることを確認してください。
- □ 転送速度の設定を間違えていませんか?
 - → 本体に標準で装備されている内蔵のLANコントローラは、転送速度が1Gbps、 100Mbps、および10Mbpsのネットワークで使用することができます。この転送 速度の切り替え、または設定はOS上から接続しているハブに合わせてください。
- \square システムのアップデートをしましたか?
 - → オペレーティングシステムをインストールした後にネットワークドライバを インストールした場合は、システムのアップデートをしなければ正しく機能 しません(24ページ)。

[?] STOPエラー発生時「自動的に再起動する」の設定で、設定どおりに動作しない

- □ コントロールパネルの [システム] でSTOPエラーの時に「自動的に再起動する」 ように設定しても、自動的に再起動しない場合があります。
 - → 再起動しない場合は、手動で再起動してください。また、この現象が起きる と画面に青い縦線が入るなど、画面の表示が乱れることがあります。



「自動的に再起動する」の設定は、[コントロールパネル] → [システム] → 「詳細設定] → 「起動と回復〕で設定します。

[?] サウンドレコーダーを使用すると以下のエラーが発生する場合がある

サウンドレコーダー



メモリ不足のためこの操作を実行できません。Windowsアプリケーションをいくつか終了して空きメモリ領域を増やしてから、再実行してください。

OK

- □ 搭載したメモリが2GBを超えていませんか?
 - → 本機能は2GBを超えるメモリを搭載していると、使用することができません。 実装メモリを2GB以下にして、サウンドレコーダーを実行してください。

[?] <u>複数台のハードディスクを接続している本装置で、スタンバイ状態および休止状態から</u> の復帰時にOSのイベントビューアのシステムに下記のようなエラーが登録される

イベントの種類: エラー

イベント ソース: adpu160m

イベント カテゴリ: なし

→ OSの仕様のため、運用上は特に問題はありません。 OSは、スタンバイ状態または休止状態から復帰する際に、メモリに常駐しているドライバからハードディスクへMotor-Startコマンドを発行し、ハードディスクを復帰させます。

複数台のハードディスクが接続されている状態の場合、メモリに常駐しているドライバはハードディスクごとにMotor-Startコマンドを発行するため、すべてのハードディスクが復帰するまでの時間がシステムの復帰より遅れ、その間に発生するディスクアクセスに対して登録されるものです。

[?] 運用中に、システムイベントログに次のような内容のエラー、および警告が記録される

イベントD:11

ソース : IANSMiniport

種類 : 警告 分類 : なし

説明 : 次のアダプタリンクは接続されていません。: Intel(R)PRO/1000~

イベントD:13

ソース : IANSMiniport

種類 : 警告 分類 : なし

説明 : Intel(R)PRO/1000 ~ がチームで無効化されました。

イベントD : 16

ソース : IANSMiniport

種類 : エラー 分類 : なし

説明 :チーム#0: 最後のアダプタはリンクを失いました。ネットワークの接続が

失われました。

イベントD : 22

ソース: IANSMiniport

種類 : 警告 分類 : なし

説明 :プライマリアダプタは次のプローブを検出しませんでした。Intel(R)PRO/

1000~ 原因: チームが分割されている可能性があります。

→ Teamingの設定をした場合、システム起動時に上記のイベントログが記録されますが、LANドライバの動作上問題ありません。

[?] Windows XPからWindows XP x64 Editionへアップグレードできない

→ Windows XPからWindows XP x64 Editionへアップグレードできません。 Windows XP x64 Editionをインストールする場合は、EXPRESSBUILDERに 格納されているオンラインドキュメント「Microsoft Windows XP Professional x64 Editionインストレーションサプリメントガイド」を参照し インストールしてください。

CD-RWについて

【?】CD-RWが認識されない

- □ IDEケーブルが正しく接続されていますか? → IDEケーブルが正しく接続されているか確認してください。ケーブルを調べて ピンにへこみ、曲がり、破損がないかを確認してください。 □ 本体のBIOSにCD-RWが正しく設定されてますか? → 本体のBIOSの設定を確認してください。 □ ジャンパが正しく設定されていますか? → CD-RWのジャンパが「マスタ」に設定されているか確認してください。 □ 電源が入っていますか? → 本体の電源を入れた時、CD-RWのビジー LEDが点灯することを確認してくだ さい。点灯しない場合は、電源が接続されていない可能性があります。電源 ケーブルが正しく接続されているか確認してください。 □ 添付のライティングソフトを使用していますか? → 本装置に添付のライティングソフトを使用してください。 [?] 動作しない □ 電源が入っていますか? → 電源コネクタに電源ケーブルが正しく接続されているか確認してください。 □ IDEケーブルが正しく接続されていますか? → IDEケーブルが正しく接続されているか確認してください。ケーブルを調べて ピンにへこみ、曲がり、破損がないかを確認してください。 [?] 書き込みができない □ 添付のライティングソフトを使用していますか? → 本装置に添付のライティングソフトを使用してください。 □ 推奨以外のメディアを使用していませんか? → 弊社推奨もしくは弊社指定のメディアを使用してください。 □ メディアが裏表に入っていませんか? → メディアのトップレーベルを上にして入れ直してください。 □ ハードディスクドライブの容量が不足していませんか? → 書き込む方式によってハードディスクドライブの使用量は違いますが、一般 的には書き込むデータ量の1.2倍~2倍の空き容量が必要です。 □ 電源が入っていますか?
 - → IDEケーブルが正しく接続されているか確認してください。ケーブルを調べて ピンにへこみ、曲がり、破損がないかを確認してください。

□ IDEケーブルが正しく接続されていますか?

→ 電源コネクタに電源コードが正しく接続されているか確認してください。

[?] 書き込みエラー (バッファアンダーラン) が発生する

- □ ネットワーク環境下での書き込みを行ったり、マウスやウィンドウ、スクリーン セーバを動かしたり、他のアプリケーションが立ち上がっていて、コンピュータの リソースが不足していませんか?
 - → ネットワークからログオフして、書き込みを行ってください。
 - → スクリーンセーバ、省電力モードを解除してください。
 - → ライティングソフト以外のアプリケーションを終了してください。
- □ ハードディスクドライブの容量が不足していませんか?
 - → 書き込む方式によってハードディスクドライブの使用量は違いますが、一般 的には書き込むデータ量の1.2倍~2倍の空き容量が必要です。
- □ メディアに傷、品質不良はありませんか?
 - → メディアに傷、ほこり、品質不良がある可能性があります。メディアを交換 して確認してください。弊社推奨もしくは動作確認済みメディアを使用して ください。

[?] CD-RWディスクのデータを消去したのに書かれた跡がある

- □ 問題ではありません。
 - → CD-RWディスクは一度書き込みがされると、消去しても書き込んだ跡があります。

[?] 高速倍速での書き込みができない

- □ メディアが対応している倍速ですか?
 - → デバイスがサポートしている倍速にあったメディアを使用してください。
- □ バッファアンダーランが起きてませんか?
 - → 「書き込みエラー(バッファアンダーラン)が発生する | を参照してください。
- □ メディアに傷や品質不良がありませんか?
 - → メディアを交換して確認してください。弊社推奨もしくは動作確認済みのメ ディアをご使用ください。
- □ ライティングソフトがCD-RWに対応していますか?
 - → 本装置に添付のライティングソフトを使用してください。

[?] メディアに追記できない

- □ ライティングソフトが違っていませんか?
 - → 先に書き込んだライティングソフトと、今回使用するライティングソフトが 異なると、書き込めないことがあります(ライティングソフト互換性によ る)。書き込むライティングソフトは、なるべく同じものをご使用ください。
- □ 追記データに対して、空き容量が足りていますか?
 - → 1枚のメディアに書き込める情報量は、TOCおよびリードイン、リードアウト のデータを含めて650MB(74分タイプ)です。追記するデータに対して、空 き容量が不足する場合は、新たに別のメディアを使用してください。

□ 他社のCD-R/RWドライブで記録したメディアを使用していませんか? → 本装置で書き込んだメディアを使用してください。 □ ディスクアットワンスで書き込まれたメディアまたはトラックアットワンスで書き 込み後、CDクローズされたメディアを使用していませんか? → 以前の書き込み時に、追記ができないように設定されています。新たに新規 のメディアを使用してください。 [?] 2回以上書き込んだメディアの前のセッションが読み出しできない □ ライティングソフトで前のセッションが読み出されていますか? → ライティングソフトで前のセッションが読み出されていない状態で記録され たメディアは、原則として最後のセッションしか読み出しできません。 2回目以降に書き込むときは、前のセッションを読み出し、マルチセッション として書き込んでください。前のセッションを読み出さないと、以前に書い たセッションが無効となります。 前回書き込んだデータのセッションが閉じられており、追記されたセッショ ンが読めなくなっています。新たにメディアにデータを書き直してください。 □ メディアに不良がありませんか? → メディアの表面に指紋などの汚れや傷がないか確認してください。汚れがあ る場合は、メディアをクリーニングしてください。 □ 音楽CDをセットしていませんか? → 音楽CDはコンピュータのデータと違いますので、セッションの読み出しを実 行する時に音楽CDが挿入されているとエラーメッセージがでてしまいます。 □ メディアの裏表を間違えてセットしていませんか? → トレイからメディアを出し、メディアのトップレーベルを上にしてセットし 直してください。 [?] 読み出し時に異音が発生する □ メディアに不良がありませんか? → 他のメディアを使用してください。

- □ メディアの表面にシールを貼っていませんか?
 - → 表面のシールをはがしてください。はがすときは、メディアに傷が付かない。 ように注意してください。

[?] リードエラー(読み出しエラー)が発生する

- □ メディアに不良がありませんか?
 - → メディアの表面に指紋などの汚れや傷がないか確認してください。汚れがあ る場合は、メディアをクリーニングしてください。
- □ 音楽CDをセットしていませんか?
 - → 音楽CDにはデータが入っていないため、エラーメッセージが表示されます。 データCDを入れてください。

- □ メディアの裏表を間違えてセットしていませんか?
 - → トレイからメディアを出し、メディアのトップレーベルを上にしてセットし 直してください。
- □ パケットライトで書き込まれていませんか?
 - → パケットライトで書き込まれたデータを読むためには専用のソフトウェアが 必要となります。
- [?] フォトCDに関して ~フォトCDが見られない~
- [?] フォトCDに関して ~画像を読み込んでいるときに、エラーが発生する~
- [?] フォトCDに関して ~マルチセッションであるのに、最初のセッションしか読めない~
 - □ デバイスドライバが、フォトCD対応になっていますか?
 - → デバイスドライバメーカに確認し、対応した最新のドライバを入手してくだ さい。
 - \square フォトCDディスクは欠陥のないものですか?
 - → 他のフォトCDディスクを読み込んでみて同様の問題が発生しないか確認してください。他のフォトCDディスクが読めた場合は、そのメディアに欠陥があることが考えられます。

[?] 外部スピーカから音楽CDの音が出ない

- □ サウンドボードが正常に機能していますか?
 - → 本装置のオーディオ出力コネクタにアンプ付き外部スピーカを接続し、音楽 CDをセットして再生してください。音が出ればドライブは正常です。本装置 と外部スピーカがオーディオケーブルで正しく接続されているか確認してく ださい。本装置側のケーブルがオーディオ入力コネクタ(ラインイン)に接続されていると、サウンド機能は正常に機能しません。オーディオ出力コネクタ に正しく接続してください。サウンドドライバがインストールされているか 確認してください。

[?] 本装置から出る音のレベルが低い

- □ サウンドボードと本装置のオーディオケーブルが正しく接続されていますか?
 - → オーディオミキサのマスター、CD、ラインのレベルが正しいか確認してください。 いくつかのオーディオミキサがインストールされている場合でも、上記のそれぞれのレベルが正しいかを確認してください。

[?] ディスクトレイが出ない

- □ ディスクトレイにメディアが正しくセットされていますか?
 - → ハードウェア編の「ディスクが取り出せない場合の手順」(80ページ) を参照 してディスクトレイを出してください。
- - → Windows環境をお使いの場合は、CD-ROMのプロパティでイジェクトロック されていないか確認してください。

EXPRESSBUILDERについて

[?] EXPRESSBULDERからのシステム起動中に、次のメッセージが表示された

CDR103: CDROM not High Sierra or ISO-9660 format 読み取り中 ドライブQ中止(A), 再試行(R), 失敗(F)?

→ SCSIコントローラに周辺機器(内蔵/外付け)が接続されている場合は、全て取り外して、EXPRESSBUILDERを起動してください(作業終了後もとに戻してください)。 それでも、不具合が発生する場合は、保守サービス会社に連絡してください。

EXPRESSBUILDERから起動できない場合は、次の点について確認してください。

- □ POSTの実行中にEXPRESSBUILDERをセットし、再起動しましたか?
 - → POSTを実行中にEXPRESSBUILDERをセットし、再起動しないとエラーメッセージが表示されたり、OSが起動したりします。
- □ BIOSのセットアップを間違えていませんか?
 - → 本体のBIOSセットアップユーティリティで起動デバイスの起動順序を設定することができます。BIOSセットアップユーティリティで光ディスクドライブが最初に起動するよう順序を変更してください。
 <確認するメニュー: 「Boot! >

EXPRESSBUILDER実行中、何らかの障害が発生すると、以下のようなメッセージが表示されます。メッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。

メッセージ	原因と処理方法
本プログラムの動作対象マシンではありません。	EXPRESSBUILDER の対象マシンではありません。対象 マシンで実行してください。
NvRAM へのアクセスに失敗しました。	不揮発性メモリ (NvRAM) にアクセスできません。
ハードディスクドライブへの アクセスに失敗しま した。	ハードディスクドライブが接続されていないか、ハード ディスクドライブが異常です。ハードディスクドライブが 正常に接続されていることを確認して ください。

この他にもシームレスセットアップでディスクアレイ構築時やシステム診断を実行したとき に障害を検出するとエラーメッセージが表示されます。表示されたメッセージをメモし、保守 サービス会社までご連絡ください。

シームレスセットアップについて

- [?] <u>自動インストール中に他のパーティションが起動された、あるいは他のパーティションを起動しようとして中断した</u>
 - → 既存パーティションを使用する」を指定してインストールしたときに流用するパーティション中にActiveなパーティションが存在した場合に発生する場合があります。流用パーティション以外のActiveなパーティションは非Active化してください。
- [?] イベントビューアに下記内容のEventSystemの警告が登録される

説明: COM+イベントシステムは、サブスクリプション

(.......) でConnectionMadeメソッドでの開始に失敗しました。 サブスクライバはHRESULT 80004001を返しました。

- → 異常ではありません。<Enter>キーを押してインストールを続けてください。
- [?] イベントビューアに下記内容のUserenvの警告が登録される

説明: ログオフ時にアプリケーションまたはサービスがレジストリを

まだ使用している間にWindowsはユーザー XXXXX¥xxxxのレジストリを

保存しました。

ユーザーのレジストリによって使用されたメモリは解放されていません。 レジストリは使用されなくなったときにアンロードされます。 ユーザーアカウントとしてサービスを実行していることが原因と 考えられます。LocalServiceまたはNetworkServiceアカウントで

サービスを構成してみてください。

説明: クラスレジストリファイルをアンロードできません。

ほかのアプリケーションまたはサービスによって使用されています。 ファイルが使用されなくなった後にアンロードされます。

ユーザーのレジストリによって使用されたメモリは解放されていません。

レジストリは使用されなくなったときにアンロードされます。 ユーザーアカウントとしてサービスを実行していることが原因と 考えられます。LocalServiceまたはNetworkServiceアカウントで

サービスを構成してみてください。

- → ネットワーク上の共有フォルダに接続し、エクスプローラを起動したまま シャットダウンなどをした場合に登録されることがあります。エクスプロー ラを閉じてからシャットダウンなどをしてください。
- [?] <u>指定したパーティションサイズよりも小さい容量のハードディスクドライブを使用して</u> <u>インストールしようとしたときに以下のメッセージが表示された</u>

指定されたパーティションサイズが確保できなかったため、 確保できる最大サイズでパーティションを作成しました。

OK

→ 異常ではありません。<Enter>キーを押してインストールを続けてください。

【?】CD-ROMからファイルをコピー中に次のメッセージが表示された

xxxxx : Not Ready xxxxxxxxxxxxxxxxXZ xxxxx(A), xxxxx(R), xxxxx(F)

→ <R>キーを押してください。<R>キーを押しても何度も表示されるときは、 CD-ROMを入れ直してから<R>キーを押してください。それでもうまくいか ない場合は、シームレスセットアップをはじめからやり直してください。

[?] 自動インストールが中断し、セットアップ情報を入力するように求められた

→ 設定したセットアップ情報に間違いがあります。メッセージに従って正しい 値を入力してください。インストールをキャンセルする必要はありません。 Windowsではセットアップの最後の再起動で再度、<Enter>キーの入力を要求されることがあります。

[?] [コンピュータの役割] 画面で [終了] が表示される

→ ここで [終了] をクリックすると、その後の設定はシームレスセットアップ の既定値を自動的に選択して、インストールを行います。

<既定値>

ネットワークプロトコルの設定

プロトコル: TCP/IP (DHCP指定)

サービス: Microsoft ネットワーク用ファイルとプリンタ共有の選択

クライアント: Microsoft ネットワーク用クライアント

コンポーネント: SNMP

アプリケーション: ESMPRO/ServerAgent

エクスプレス通報サービス MegaRAID Storage Manager

(本体標準装備のRAIDコントローラ接続時)

[?] EXPRESSBUILDER上で使用者名と会社名を入力する時、日本語入力ができない

→ OSを起動後、使用者名と会社名を再設定する画面がポップアップされ、日本 語入力が可能となります。再設定を行ってください。

[?] EXPRESSBUILDER上でパラメータに日本語の入力ができない

- → ExpressPicnicで作成したセットアップパラメータファイルを使用するかOS 起動後コントロールパネルから再設定してください。
 - * 使用者名と会社名についてはOS起動後に表示される画面で入力してください。

[?] [コンピュータの役割] 画面で [終了] が表示されない

- → 作成済みのセットアップ情報ファイルをロードした場合は表示されません。
- → [終了] は、最初に [コンピュータの役割] 画面に移ったときにのみ表示されます。一度でも [コンピュータの役割] から先の画面に進むと [戻る] を使用して、[コンピュータの役割] 画面に戻っても、[終了] は表示されません。

[?] [プログラムの終了・・・・CSC Notifications Window] ダイアログボックスに「このプログラムは応答していません」というメッセージが表示される場合がある

- □ 問題ありません。
 - → 自動的にシャットダウンが行われ、システムのリカバリが続行されます。

[?] パーティションサイズに大きな値を指定したのに、実際にWindowsを起動してみると、 4095MBでシステムパーティションが作成されている

→ 「パーティションサイズ」で実領域以上の値を設定していませんか?全領域(保守領域 を除く)を1パーティションで作成したい場合は「全領域」を設定するように してください。

[?] ディスプレイの解像度として指定したものと違う解像度でWindowsが起動した

→ ディスプレイの解像度は、指定された設定が使用できなかった場合、それに 近い設定かまたはドライバのデフォルト値が使用されます。

[?] プロダクトキーを入力するタイミングがない

→ バックアップCD-ROMを使用してインストールする場合、プロダクトIDの入力は必要ありません。バックアップCD-ROM以外のOS CD-ROMを使用している場合は、CD-ROMをドライブにセットした時に、CDキーの入力画面が表示されます。

【?】間違ったプロダクトID/CDキーを入力してしまった

- → 間違ったプロダクトID/CDキーを入力しても、自動インストールは開始します。しかし、自動インストール中にストップ、再入力を促されます。また、この場合、自動インストール中のGUIセットアップ終了の再起動時に入力要求が発生します。これら2回の入力を行えば、Windowsのセットアップには問題はありません。
- 【?】 <u>ログオン時に[デジタル署名が見つかりませんでした]ダイアログボックスに以下の</u> メッセージが表示される場合がある

Microsoftデジタル署名によって、ソフトウェアがWindows上でテストされ、その後変更されていないことが保証されます。

- □ 問題ありません。
 - → 「はい〕をクリックし、メッセージに従って続行してください。
- 【?】 <u>ネットワークアダプタを複数枚接続していないのにプロトコルの詳細設定がすべてデフォルト設定になっている。(例: TCP/IPの場合IPアドレス設定したのにDHCP設定になっているなど)</u>
 - □ 複数のプロトコルを設定していませんか?
 - → この場合、複数のネットワークアダプタを接続したときと同じ状態になるため、プロトコルの詳細設定がデフォルト設定になってしまいます。OS起動後にコントロールパネルから詳細設定を行ってください。

[?] ネットワークアダプタの詳細設定ができない

→ シームレスセットアップでは、ネットワークアダプタの詳細設定は行えません。Windowsの起動後、コントロールパネルから設定してください。

[?] <u>シームレスセットアップで設定しなかったネットワークアダプタの設定が行われてシス</u>テムが起動された

→ システムは認識したネットワークアダプタは既定値に設定してインストール します。設定の変更は、システムの起動後、コントロールパネルから行えます。また、シームレスセットアップで設定したが、実際に接続されていなかった場合、アダプタのセットアップは行われませんが、プロトコルのインストールだけは行われます。

[?] <u>複数枚ネットワークアダプタを装着し、アダプタごとに違うプロトコルを設定したの</u>に、どのアダプタもすべてのプロトコルが設定されている

→ 仕様です。各アダプタにはインストールされたプロトコルすべてが使用できるように設定されます。シームレスセットアップで設定できないものは、すべて既定値になります。

【?】複数枚ネットワークアダプタを設定したとき、TCP/IPプロトコルの詳細設定がすべて 「DHCPを使用する」になっている

→ 複数枚のネットワークアダプタを設定したときに、プロトコルの詳細設定が すべて既定値になることがあります。コントロールパネルから詳細設定を 行ってください。

[?] 以下のメッセージが表示され、インストールが中断する

Windows ブートローダをインストールできませんでした。 C:ドライブがフォーマットされているか、ドライブが 損傷していないか確認してください。

- → 追加アプリケーションのインストールを指定している場合、この現象が発生 する場合があります。この現象が発生した場合、追加アプリケーションを指 定しないでインストールを行なってください。
- 【?】 <u>シームレスセットアップ中、「OS差分モジュールのコピー」もしくは「OS CD-ROM</u>の挿入」時に以下のメッセージが表示され、セットアップが中断する

Bad Command or filename Insufficient disk space

→ 以下の手順に従ってSCSIコントローラのBIOSの設定を確認してください。本書に記載されていないSCSIコントローラの手順については、SCSIコントローラの説明書を参照し「Int13 Extensions」の設定を確認してください。

<AIC-7892の場合>

- 1. POST中にAIC-7892が表示されたら<Ctrl>+<A>キーを押す。
- 2. 「Configure/View Host Adapter Settings」を選択する。
- 3. 「Advanced Configuration Options」で<Enter>キーを押す。
- 4. 「BIOS Support for Int 13 Extensions」を「Enabled」に変更する。
- 5. BIOSのメニューを終了し、システムを再起動する。
- 6. シームレスセットアップを実行する。

[?] シームレスセットアップ時にアプリケーションが選択できない

- □ 選択したアプリケーションに対応するボードが接続されていますか?または、OS をインストールするRAIDボード(SWRAID含む)以外にボードを接続していません か?
 - → 異なる種類のRAIDボード(SWRAID含む)の共存状態でのシームレスセット アップはサポートしておりません。OSをインストールするRAIDボード以外は 接続していない状態(SWRAIDの場合は無効の状態)でシームレスセットアップ を実行してください。
- □ 使用しているOSは、Windows XP SP2ですか?
 - → SP2にてオンラインドキュメントを表示しようとすると、ブラウザ上に以下 のような情報バーが表示されることがあります。

セキュリティ保護のため、コンピュータにアクセスできるアクティブ コンテンツは表示されないよう、Internet Explorerで制限されています。 オプションを表示するには、ここをクリックしてください。

この場合、以下の手順にてドキュメントを表示させてください。

- 1. 情報バーをクリックする。 ショートカットメニューが現れます。
- 2. ショートカットメニューから、「ブロックされているコンテンツを許可」 を選択する。 「セキュリティの警告」ダイアログボックスが表示されます。
- 3. ダイアログボックスにて「はい」を選択する。

[?] シームレスセットアップを使用できない

→ Microsoft Windows XP Professional x64 Edition では、シームレスセット アップを使用できません。再セットアップする場合は、「Microsoft Windows XP Professional x64 Edition インストレーションサプリメントガイド」を参 照し、「マニュアルセットアップ」を使用してください。

マスターコントロールメニューについて

[?] オンラインドキュメントが読めない

- □ Adobe Readerが正しくインストールされていますか?
 - → オンラインドキュメントの一部は、PDFファイル形式で提供しております。 あらかじめAdobe Readerをインストールしておいてください。
- □ 使用しているOSは、Windows XP SP2ですか?
 - → SP2にてオンラインドキュメントを表示しようとすると、ブラウザ上に以下 のような情報バーが表示されることがあります。

「セキュリティ保護のため、コンピュータにアクセスできるアクティブコンテンツは表示されないよう、Internet Explorerで制限されています。オプションを表示するには、ここをクリックしてください…」

この場合、以下の手順にてドキュメントを表示させてください。

- 情報バーをクリックする。
 ショートカットメニューが現れます。
- (2) ショートカットメニューから、「ブロックされているコンテンツを許可」 を選択する。

「セキュリティの警告」ダイアログボックスが表示されます

(3) ダイアログボックスにて「はい」を選択。

[?] マスターコントロールメニューが表示されない

- □ ご使用のシステムは、Windows NT 4.0以降、またはWindows 95以降ですか?
 - → CD-ROMのAutorun機能は、Windows 2000、およびWindows NT 4.0、Windows 95以降でサポートされた機能です。それ以前のバージョンでは自動的に起動しません。ご注意ください。
- □ <Shift>キーを押していませんか?
 - → <Shift>キーを押しながらCD-ROMをセットしますと、Autorun機能がキャンセルされます。
- □ システムの状態は問題ありませんか?
 - → レジストリ設定やCD-ROMをセットするタイミングによってはメニューが起動しない場合があります。そのような場合は、CD-ROMの¥MC¥1ST.EXE (または1ST_X64.EXE: 64bit Windowsの場合)をエクスプローラなどから実行してください。

[?] メニュー項目がグレイアウトされている

- □ ご使用の環境は正しいですか?
 - → 実行するソフトウェアによっては、管理者権限が必要だったり、本装置上で 動作することが必要だったりします。適切な環境にて実行するようにしてく ださい。

- [?] [This program requires Windows Japanese version] というメッセージを表示 する
 - □ ご使用の環境は正しいですか?
 - → 本製品は日本語版Windows専用です。オペレーティングシステムが英語バージョンの場合プログラムは起動できませんので、日本語バージョンのオペレーティングシステムにて動作させてください。

ExpressPicnicについて

- 【?】 セットアップ情報の設定でExpressPicnicウィンドウのビットマップが正しく表示されない(Trekkingコマンド使用時)
 - → ディスプレイの設定の色数が256色未満の場合はビットマップが正しく表示されていませんが、セットアップ情報は正しく表示できます。
- [?] セットアップ情報の設定でディスプレイの解像度が設定できない
 - → インストール時、解像度は各ドライバの既定値で設定されます。システムのインストール終了後、コントロールパネルを使用して設定し直してください。
- 【?】 セットアップ情報の設定で複数枚のネットワークボードを接続しているが、ネットワークアダプタごとにTCP/IPの設定ができない
 - → DHCP設定でインストールしてください。仮のIP構成にする場合は、いったん DHCP設定でインストールしてから、インストール終了後にコントロールパネ ルから設定し直してください。
- [?] Windows XPで「稼動機からの情報採取」機能が使用できない
 - → Windows XPでは本機能をサポートしていません。

ESMPROについて

- [?] ESMPROで思うように監視できない・動作しない
 - → オンラインドキュメントの「ESMPRO/ServerAgentインストレーションガイド」、もしくは「ESMPRO/ServerManagerインストレーションガイド」をご覧ください。

障害情報の採取

万一障害が起きた場合、次の方法でさまざまな障害発生時の情報を採取することができます。



- 以降で説明する障害情報の採取については、保守サービス会社の保守員から情報採取の依頼があったときのみ採取してください。
- 障害発生後に再起動されたとき、仮想メモリが不足していることを示す メッセージが表示されることがありますが、そのままシステムを起動し てください。途中でリセットし、もう一度起動すると、障害情報が正し く採取できません。

イベントログの採取

装置に起きたさまざまな事象(イベント)のログを採取します。



STOPエラーやシステムエラー、ストールが起きている場合はいったん再起動してから作業を始めます。

本体に起きたさまざまな事象(イベント)のログを採取します。

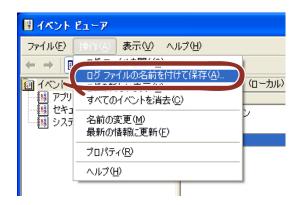
- 1. スタートメニューから [コントロールパネル] を選択する。
 - 「コントロールパネル〕ウィンドウが表示されます。
- 2. [コントロールパネル] ウィンドウから [パフォーマンスとメンテナンス] → [管理ツール] → 「イベントビューア」の順に選択する。

クラシック表示にしている場合は、[コントロールパネル] から直接 [管理ツール] をクリックしてください。

3. 採取するログの種類を選択する。

[アプリケーションログ] には起動していたアプリケーションに関連するイベントが記録されています。[セキュリティログ] にはセキュリティに関連するイベントが記録されています。[システムログ] にはWindows XPのシステム構成要素で発生したイベントが記録されています。

4. [操作] メニューの [ログファイルの名前を付けて保存] コマンドをクリックする。



- 5. [ファイル名] ボックスに保存するアーカイブファイルの名前を入力する。
- 6. [ファイルの種類] リストボックスで保存するログファイルの形式を選択し、[OK] をクリックする。

詳細についてはWindows XPのオンラインヘルプを参照してください。

構成情報の採取

ハードウェア構成や内部設定情報などを採取します。 情報の採取には「診断プログラム」を使用します。



STOPエラーやシステムエラー、ストールが起きている場合はいったん再起動 してから作業を始めます。

本体のハードウェア構成や内部設定情報などを採取します。

1. スタートメニューから [ヘルプとサポート] を選択する。

「ヘルプとサポート」ウィンドウが表示されます。

- 2. [ヘルプとサポート] ウィンドウのツールバー [サポート] をクリックし、左側に表示される [関連項目]内の [システムの詳細情報] をクリックする。
- 3. 右側に表示される [システムの詳細情報を表示する (Msinfo32.exe)] をクリックする。

[システムの詳細情報] が表示されます。

- 4. ツールバーの [ファイル] → [エクスポート] をクリックする。
- 5. [ファイル名] ボックスに保存するファイルの名前を入力する。
- 6. [保存] をクリックする。

ワトソン博士の診断情報の採取

ワトソン博士を使って、アプリケーションエラーに関連する診断情報を採取します。 診断情報の保存先は任意で設定できます。詳しくは「導入編」の「ワトソン博士の設定」31 ページを参照してください。

メモリダンプの採取

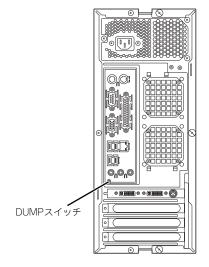
障害が起きたときのメモリの内容をダンプレ、採取します。ダンプをDATに保存した場合は、ラベルにどのアプリケーションを使用して保存したかを示すアプリケーション名(「Windows バックアップツール」や「ARCServe」など)を記載しておいてください。診断情報の保存先は任意で設定できます。詳しくは26ページの「メモリダンプ(デバッグ情報)の設定」を参照してください。



- 保守サービス会社の保守員と相談した上で採取してください。正常に動作しているときに操作するとシステムの運用に支障をきたすおそれがあります。
- 障害の発生後に再起動したときに仮想メモリが不足していることを示す メッセージが表示される場合がありますが、そのまま起動してくださ い。途中でリセットして起動し直すと、データを正しくダンプできない 場合があります。

障害が発生し、メモリダンプを採取したいときにDUMPスイッチを押してください。スイッチを押すときには金属製のピン(太めのゼムクリップを引き伸ばして代用可)をスイッチ穴から斜めに差し込んでスイッチを押します。

スイッチを押すと、メモリダンプは設定されている保存先に保存されます(CPUがストールした場合などではメモリダンプを採取できない場合があります)。



システムの修復

OSを動作させるために必要なファイルが破損した場合は、システムを修復してください。

HO 重要

- システムの修復後、「デバイスドライバ(本体標準装備)のセットアッ プ (16ページ以降の説明)」、「システムのアップデート (24ページ)」 を参照して必ず各種ドライバおよびシステムをアップデートしてくださ
- ハードディスクドライブが認識できない場合は、システムの修復はでき ません。
- OSの再インストールを行っている間にシステム修復ディスクを使った システムの修復をするかどうかを確認するメッセージが表示されます。 システム修復ディスクではなく、ディスクの中の情報を使って修復して ください。

何らかの原因でシステムを移動できなくなった場合は、回復コンソールを使用してシステムの 修復を行います。ただし、この方法は詳しい知識のあるユーザーや管理者以外にはお勧めでき ません。詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

保守ツール

本製品ではオフライン保守ユーティリティをサポートしていませんが、手動にて本装置の障害解析を行うための保守ツールを提供しています。ESMPROが起動できないような障害が本製品に起きた場合は、保守ツールを使って障害原因の確認ができます。



保守ツールは通常、保守員が使用するプログラムです。使用する場合は、保守 サービス会社に連絡して、保守員の指示に従って操作してください。

起動方法

起動方法は2通りあります。

- POST画面で<F4>キーを押すと、ハードディスクドライブから起動します。
- EXPRESSBUILDERを本体の光ディスクドライブにセットして、再起動すると起動します(選択するメニューは「ツール」です)。

保守ツールの機能

以下の機能を実行できます。

● システム情報の管理

お客様の装置固有情報や設定のバックアップ(退避)をします。バックアップをしておかないと、ボードの修理や交換の際に装置固有情報や設定を復旧できなくなります。



システム情報のバックアップの方法については、33ページで説明しています。 なお、リストア(復旧)は操作を熟知した保守員以外は行わないでください。

● 各種ユーティリティの起動

以下のユーティリティを起動することができます。

- ー システム診断ユーティリティ
- 保守用パーティションの更新

移動と保管

本体を移動・保管するときは次の手順に従ってください。

注意



装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 指定以外の場所に設置・保管しない
- 電源プラグを差し込んだままアース線の取り付けや取り外しをしない
- 電源プラグを接続したままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しを しない
- 指定以外のインタフェースケーブルを使用しない



- フロアのレイアウト変更など大掛かりな作業の場合はお買い上げの販売 店または保守サービス会社に連絡してください。
- ハードディスクドライブに保存されている大切なデータはバックアップをとっておいてください。
- ハードディスクドライブを内蔵している場合はハードディスクドライブ に衝撃を与えないように注意して本体を移動させてください。
- 再度、運用する際、内蔵機器や本体を正しく動作させるためにも室温を保てる場所に保管することをお勧めします。 装置を保管する場合は、保管環境条件(温度:-10℃~55℃、湿度:20%~80%)を守って保管してください(ただし、結露しないこと)。
- 1. フロッピーディスク、CD-ROMをセットしている場合は取り出す。
- 2. 本体の電源をOFF(POWERランプ消灯)にする。
- 3. 本体に接続している電源コードをコンセントから抜く。
- 4. 本体に接続しているケーブルをすべて取り外す。
- 本体に傷がついたり、衝撃や振動を受けたりしないようしっかりと梱包する。



輸送後や保管後、装置を再び運用する場合は、運用の前にシステム時計の確認・調整をしてください。

システム時計を調整しても時間の経過と共に著しい遅れや進みが生じる場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社に保守を依頼してください。本装置および、内蔵型のオプション機器は、寒い場所から暖かい場所に急に持ち込むと結露が発生し、そのまま使用すると誤作動や故障の原因となります。装置の移動後や保管後、再び運用する場合は、使用環境に十分なじませてからお使いください。

ユーザーサポート

アフターサービスをお受けになる前に、保証およびサービスの内容について確認してください。

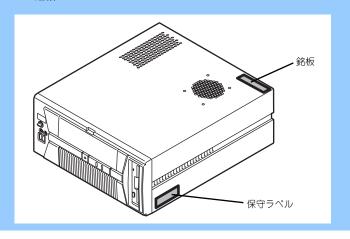
保証について

本装置には『保証書』が添付されています。『保証書』は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認のうえ、大切に保管してください。保証期間中に故障が発生した場合は、『保証書』の記載内容にもとづき無償修理いたします。詳しくは『保証書』およびこの後の「保守サービスについて」をご覧ください。

保証期間後の修理についてはお買い求めの販売店、最寄りの弊社または保守サービス会社に連絡してください。

東の重要

- 弊社製以外(サードパーティ)の製品、または弊社が認定していない装置やインタフェースケーブルを使用したために起きた装置の故障については、その責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本装置に、製品の形式、SERIAL No. (号機番号)、定格、製造業者名、製造国が明記された銘板が貼ってあります。また、SERIAL No. (号機番号)は保守ラベルにも明記されています。販売店にお問い合わせする際にこの内容をお伝えください。また銘板の製造番号と保証書の保証番号が一致していませんと、保証期間内に故障した場合でも、保証を受けられないことがありますのでご確認ください。万一違う場合は、販売店にご連絡ください。



修理に出される前に

「故障かな?」と思ったら、以下の手順を行ってください。

- 1. 電源コードおよび他の装置と接続しているケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- 2. 「障害時の対処 (194ページ)」を参照してください。該当する症状があれば記載されている処理を行ってください。
- 3. 本装置を操作するために必要となるソフトウェアが正しくインストールされている ことを確認します。
- 4. 市販のウィルス検出プログラムなどで装置をチェックしてみてください。

以上の処理を行ってもなお異常があるときは、無理な操作をせず、お買い求めの販売店、最寄りの弊社または保守サービス会社にご連絡ください。その際に装置のランプの表示やディスプレイ装置のアラーム表示もご確認ください。故障時のランプやディスプレイによるアラーム表示は修理の際の有用な情報となることがあります。保守サービス会社の連絡先については、付録の「保守サービス会社網一覧」をご覧ください。

なお、保証期間中の修理は必ず保証書を添えてお申し込みください。



この装置は日本国内仕様のため、弊社の海外拠点で修理することはできません。 ご了承ください。

修理に出される時は

修埋に出される時は次のもの	を用意し	7	くださし	٦,
---------------	------	---	------	----

保証	生
ᅵᅜᅐᆔ	

□ ディスプレイ装置に表示されたメッセージのメモ

□ 障害情報

(220ページに記載している情報などが含まれます。障害情報は保守サービス会社から指示があったときのみ用意してください。)

□ 本体・周辺機器の記録

補修用部品について

本装置の補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年です。

保守サービスについて

保守サービスは弊社の保守サービス会社、および弊社が認定した保守サービス会社によっての み実施されますので、純正部品の使用はもちろんのこと、技術力においてもご安心の上、ご都 合に合わせてご利用いただけます。

なお、お客様が保守サービスをお受けになる際のご相談は、弊社営業担当または代理店で承っておりますのでご利用ください。保守サービスは、お客様に合わせて2種類用意しております。

保守サービスメニュー

契約保守サービス	お客様の障害コールにより優先的に技術者を派遣し、修理にあたります。この保守方式は、装置に応じた一定料金で保守サービスを実施させていただくもので、お客様との間に維持保守契約を結ばせていただきます。さまざまな保守サービスを用意しています。詳しくはこの後の説明をご覧ください。	
未契約修理	お客様の障害コールにより、技術者を派遣し、修理にあたります。保守または修理料金は その都度精算する方式で、作業の内容によって異なります。	

弊社では、お客様に合わせてさまざまな契約保守サービスを用意しております。サービスの詳細については、「NEC 8番街 (http://nec8.com/)」の「サポート情報」をご覧ください。



- サービスを受けるためには事前の契約が必要です。
- サービス料金は契約する日数/時間帯により異なります。

情報サービスについて

本製品に関するご質問・ご相談は「ファーストコンタクトセンター」でお受けしています。 ※ 電話番号のかけまちがいが増えております。番号をよくお確かめの上、おかけください。

ファーストコンタクトセンター TEL. 03-3455-5800 (代表)

受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00 月曜日~金曜日(祝祭日を除く)

お客様の装置本体を監視し、障害が発生した際に保守拠点からお客様に連絡する「エクスプレス通報サービス」の申し込みに関するご質問・ご相談は「エクスプレス受付センター」でお受けしています。

※ 電話番号のかけまちがいが増えております。番号をよくお確かめの上、おかけください。

エクスプレス受付センター TEL. 0120-22-3042

受付時間/9:00~17:00 月曜日~金曜日(祝祭日を除く)

インターネットでも情報を提供しています。

http://nec8.com/

『8番街』:製品情報、Q&Aなど最新Express情報満載!

http://club.express.nec.co.jp/

『Club Express』:『Club Express会員』への登録をご案内しています。Express5800シリーズをご利用になる上で役立つ情報サービスの詳細をご紹介しています。

http://www.fielding.co.jp/

NECフィールディング(株)ホームページ:メンテナンス、ソリューション、用品、施設工事などの情報をご紹介しています。

メモ